# ورقة من تاريخ الاستشراق في المانيا:

# يوليوس روسكا

## الباحثة الكبير في العلوم الطبيعية العربية

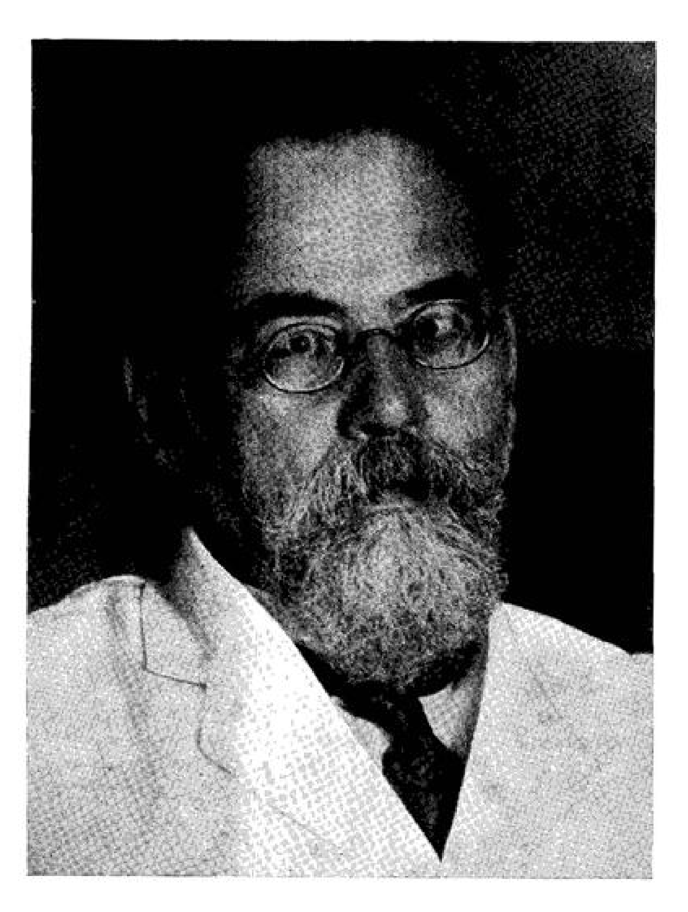
بقلم: محمد يحيى الهاشمي

ينحدر العلامة يوليوس روسكا من اسرة عريقة، لعل منشأها ايطاليا، تهتم بالعلم والتربية بصورة خاصة، فقد كان والده فرديناند معلماً متعدد الجوانب فى مدينة برناو فى الغابة السوداء، وفى مدينة بول Bühl من مقاطعة بادن، ومما يذكره الرسام هانس توما Hans Thoma بانه زار مدرسته للرسم ويملك حفيده البحاثة فى المجهر الالكترونى هيلموت روسكا صورة من الغابة السوداء من رسم هذا الرسام وذلك بتاريخ ١٨٦٠/٩/٥، وفى كنيسة «غرافنهاوزن» بالقرب من جبل كايزرشتول (كرسى الامبراطور) يوجد سجل عقد قران الجد الاعلى نيقولاوس روسكا فى عام ١٧٤٨، ومن المظنون ان هناك صلات بين نيقولاوس روسكا ورسام الاشخاص كارلو فرانسيسكو روسكا الذى عاش (١٦٩٦–١٧٦٩)، وان اسم روسكا يتردد بين سويسرة الجنوبية وايطاليا العليا. ولم يكن الجد الاعلى الكبير هو الفنان الموهوب الوحيد، بل هناك اربعة عشر شخصا ممن ينتمون الى هذه الاسرة كانوا معمارين ونحاتين ورسامين والذين جاء اسمهم فى قاموس الفنانين فى سويسره. وقد قرأ كثيرون قصة حياة رئيس الواعظين نيقولاوس روسكا فى قصص يناتش Jürg Jenatsch العائدة لمؤلفه «كونراد فرديناند ماير» وقد ولد هذا الرجل الدينى أعنى روسكا فى عام ١٥٦٠ ومات شهيداً فى عام ١٦١٨.

وقد كتب راهب يحمل اسم «روبيرتو» قصة حياته الى درجة وصل بها الى حد الاساطير، وان نسخة منها كانت توجد فى مكتبة الدولة فى برلين. وكان علامتنا يفتخر بحمله نفس الاسم الذى كان يحمله رئيس اساقفة كنيسة كومو Como اعنى يوليوس روسكا.

ولد يوليوس روسكا فى ٩ شباط ١٨٦٧ فى مدينة بول Bühl من مقاطعة بادن – بادن، فعدا عن الارث العلمى والفنى فقد كان ينحدر من سلالة مقاومة للشدائد مجدة فى العمل وكانت مقيمة فى رايندورف – غرافنهاوزن – Rheindorf Grafenhausen من دائرة اتنهايم Amt Ettenheim وكانت والدته المرأة الرقيقة الاحساس محبة للأزهار وبمحبة نادرة عرفت توجيه اولادها.

بعد ان انهى يوليوس روسكا دراسته الابتدائية والثانوية زار الجامعة لدراسة الرياضيات والعلوم الطبيعية، وبدون اية صعوبة وصل الى هدفه. ولم يكن مرتاحا نفسيا، لان التضارب بين العلم والايمان استيقظ فى نفسه، شأنه فى ذلك شأن جميع احرار الضمير فى العالم. ومنذ ان كان طالبا فى المدرسة كان باحثا عن الله وكان دوما يفكر بذلك السؤال: لماذا لم تتجاوز رسالة الخلاص المسيحية دائرة الشعوب الجرمانية والرومانية والسلافية؟ وكطالب جامعى اهتم كثيراً بالبحث النقدى لتاريخ الاديان، وكان يقبل على التعلم بعطش لا يرتوى، وكان يريد عمل الانسجام بين عيشه وعلمه. وبحماس زائد كان يهتم بمعرفة الامم وتاريخ الحضارات وتاريخ تطور البشرية. ولقد قاده حب الكشف عن لغز العالم الى المسائل الدينية، وهكذا اخذ ينمو فى نفسه حب التعرف على الاديان العالمية وكتبها المقدسة بلغاتها الاصلية، لان الترجمة مهما كانت محكمة فقد تفقدها شيئا من خصائصها. وهكذا عزم عزماً اكيدا على الاطلاع على اللغات التى كتبت بها هذه الوثائق الدينية الاصلية، ولقد نفذ المخطط بهمة لا تعرف الكلل والملل، وان العالم ليدين لعزمه على ذلك بالقاء



الاستاذ يوليوس روسكا
إعارة: الأستاذ محمد يحيى الهاشمي.

In diesem Sinne, mit einem herzlichen „Glück auf", grüsst Sie bestens Ihr J. Ruska

خاتمة رسالة من الأستاذ روسكا Ruska إلى الاستاذ محمد يحيى الهاشمي.

انوار كشافة على تاريخ الكيمياء الذى لم يكن فى بدء حياته العلمية ضمن تفكيره. وحتى قبل ان يبدأ عمله كمدرس للعلوم الطبيعية فى مدينة هايدلبرغ درس اللغة العربية والعبرية عند رودولف برونوف Rudolf Brünnow ووسع معارفه اللغوية باللغات السريانية والآشورية والفارسية. وعندما غادر رودولف برونوف مدينة هايدلبرغ مغادرة نهائية بقى تدريس مثل هذه اللغات مدة من الزمن فى هذه المدينة فارغاً، فولى يوليوس روسكا وجهه شطر البحاثة الكبير فى العهد القديم آدالبرت مركس Adalbert Merx الذى علم اى طير نادر قد حط عنده. بيد أن هذا الاستاذ اشار على تلميذه وصديقه الصغير تحويل اتجاهه من دراسة علم الاديان الى تاريخ العلوم بتقديمه اطروحة عن الرياضيات السريانية نظرا لمخطوطة فى هذا الموضوع موجودة فى مدينة غوتينغن، وقد اصغى روسكا للنصيحة وفى كانون الاول من عام ١٨٩٥ قدم الاطروحة المذكورة بعنوان «المربعات من كتاب محاورات لسرفيوس ابن شاكو "Quadrivium aus Servus bar Schaku's Buch der Dialoge" عند الاستاذ بيتسولد Bezold وبهذه الاطروحة سلك اتجاها جديدا لاعماله العلمية من اجل المستقبل بصورة اساسية. وكانت تخامره فكرة البحث عن اصل وانتشار العلوم العربية حتى انتقالها الى عالم الغرب.

لم يكن الطريق امام هذا العالم الفتى معبدا، فان المحافظ ومستشار المدينة قررا بان روسكا لا يمكنه ان يكون استاذا رسميا فى المدارس الثانوية فى هايدلبرغ الا اذا استغنى عن مسلكه الجامعى، وبقلب جريح ونفس حزينة خضع لهذا الامر، وودع الشرق، وكان آخر عمل قام به هذا المجال ان ترجم «كتاب الاحجار» من «عجائب فى المخلوقات» لزكريا بن محمد القزوينى وشرحه وذلك فى عام ١٨٩٦.

لكن، كيف يمكن ايقاف الميول الاصلية فى الانسان؟ هنا الخلق: فيضا محتما، يجول فى النفس تواقاً للتدفق... وهل يقوى الينبوع على كبت الامواه المختزنة فى احشائه، ام هل تستطيع الشمس ان تحول دون انبثاق الضياء؟ وهكذا ايضا فان هذا الرأس المشتعل بحب البحث لا يمكن اطفاء شعلته، فقد كان يكرس اوقاته خارجا عن عمله المجبر على ادائه فى البحث فى تاريخ العلوم، ومع ذلك فقد كان يقوم فى تفهيم ما اوكل اليه من تدريس العلوم الطبيعية على اساس تربوى نادر، لان تاريخ العلم يعطينا مقدرة تدريسية فى تفهيم كيفية تطوره. وقد كان

يعلم علم المستعدنات Mineralogie والجيولوجيا والرياضيات ، وبعد سنين قلائل اهتم باللغات والفلسفة وفن التربية. ونظرا للدراسات العديدة والمتنوعة التى قدمها فمن الصعب على من لم يكن يحمل نفس روح الشمول والهدف الفاوستى(١) فهمه او تصنيفه ضمن اختصاص معين. ومع ان المعلم روسكا كان ناجحا فى مهمته كمدرس للعلوم فى المدارس الثانوية فلم يكن مرتاح الضمير ، وبعد فراق العلوم القديمة مدة اثنتى عشرة سنة عاد اليها ثانية فى دراسة ما يسمى كتاب الاحجار لارسطوطاليس ، وكان يود متابعة دراسته فى هذا الخصوص ، ولكن توسع الاسرة ونمو الواجبات الملقاة على كاهله كانت المانعة من تفرغه.

من هذه الحقب ظهرت بعض الدراسات له اذكر منها «دليل المستعدنات» Leitfaden der Mineralogie الفه لطلاب التجهيز عام ١٩٢٠ يحوى جميع ما يلزم ان يعرفه الطالب الثانوى عن هذا العلم الجديد بتبسيط واضح ومع ذلك كان ملما بالموضوع جهد المستطاع ، كما اطلعنى على النماذج من المقوى التى قام بصنعها لطلابه لابراز الاشكال الهندسية للبلورات الطبيعية امام الاعين مع ما رافق ذلك من عرض نماذج من الفلزات جاذبا التلميذ الى محبة هذا العلم ، عدا عن الرحلات المدرسية من اجل المشاهدات الجيولوجية ، فضلا عن ذلك فهناك دراسات عن العلوم الطبيعية بالذات كالحيوانات الفقرية من وجهة التشريح المقارن وعلم الحياة ، والمناسبات بين علم المستعدنات والجيولوجيا والكيمياء ، وكما ان هناك دراسات اخرى مثل الكتاب الانكليز من مجال الفلسفة ، وبعض تقارير قدمت الى مؤتمرات اللغويين ، ومقالات تربوية مختلفة ، ومع ذلك تتخلل هذه الفترة التى دامت من ١٩٠٢–١٩١٨ مقالات ودراسات عديدة عائدة لتاريخ العلوم العربية بصورة مدهشة ، ولقد احصيت فى الخطاب الذى القاه «ويندريش» تكريما لعلامتنا عند بلوغه السبعين وذلك فى عام ١٩٣٧ ، وهى تبلغ حتى عام ١٩١٨ مائة وثلاثة دراسة(٢).

لقد حدث حادث محزن لم يكن بالحسبان هز حياته هزا مريعا ، ان عمه والد زوجته العلامة الكبير المستشار ادالبرت مركس المار الذكر وقع فى حفرة القبر ميتا اثناء تأبين صديق له على قبره. كانت هذه المأساة ضربة كبيرة من اجل العلم ، لان هذا العلامة مركس كان يقوم باخراج السفر العظيم لـ«الأناجيل الاربعة الاساسية» ، ولا يمكن الثقة باحد لاخراج هذا السفر العظيم الا يوليوس روسكا ، وان الدراسة الاخيرة التى انتهت من انجيل يوحنا هى باللغة السريانية ومفسرة بمخطوطة باليمبسست Palimpsest وقد عثر عليها فى دير سيناء ، فكانت تنتظر من يتولى اخراجها ايضا الى الطبع بصورة صحيحة. من اجل ذلك منح اجازة للقيام بهذه المهمة الشاقة ، بيد ان الاجازة لم تكن كافية فلما طالب بالتمديد ثانية رفض طلبه ، ولكنه فى هذه المرة لم يخضع للامر الواقع ولم يقطع عمله ، فاستقال منه ومن التدريس بالثانوى وذلك عام ١٩١٠ ، واستغنى بذلك عن حقه فى التقاعد وعن خدمة عشرين عاما. ولو كان روسكا من امة لا تقدر البحث العلمى لقضى على نشاطه واصبح نسيا منسيا. نعم لقد انسد امامه طريق ضيق ، ولكن انفتح امامه طريق واسع ، فأخذ يعمل بما تترق اليه نفسه ، وانكب على اخراج السفر المذكور لعمه ، وقدم دراسة عن «كتاب الاحجار لارسطوطاليس» كدكتوراه ممتازة(٢) ، وقام بمحاضرة نموذجية فى الجامعة فى عام ١٩١١ وذلك عن علم المستعدنات عند العرب. وعلى ضوء مقارنة المخطوطات العربية واللاتينية تبين لروسكا بأنه يلزم البحث عن اصل هذا الكتاب فى مراكز الدراسات الطبية السريانية الايرانية ، وكبرهان لا يقبل الجدل على ذلك وجد معالجة المستعدنات لها طابع ايرانى ، وكثيرا ما جاء ذكر ايران وخراسان والهند والصين كمكامن لبعض الاحجار السحرية ، ففى بعض الاحيان حسب دراسة روسكا يظهر لنا مؤلف كتاب الاحجار المذكور طبيبا قد زاد فى ذكر الاحجار التى لها تاثير طبى ، وفى الاحيان الاخرى يتراءى لنا كأنه مؤمن بالاعاجيب ، وجمع اخبار الاحجار السحرية وغير ذلك.

١) الهدف الفاوستى : نسبة لفاوست فى اثر غوته الشهير.

٢) انى مدين لهذا الخطاب الآتى الذكر ، وذكرى مرور مائة عام على المدرسة الثانوية لهايدلبرغ الذى حرره ابن علامتنا هيلموت روسكا رئيس معهد المجهر الألكترونى فى جامعة دوسلدورف ، وما ارسله لى ارنست روسكا رئيس معهد المجهر الألكترونى فى جمعية ماكس بلانك فى برلين من المعلومات :

هيلموت روسكا ، ذكرى الأستاذ روسكا

Helmut Ruska, Zur Erinnerung an Prof. Dr. phil. Dr. phil. h.c. Julius Ruska, Festschrift zur 100-Jahr-Feier der Heidelberger Oberrealschule mit Realgymnasium, 9.2.1867—12.2.1949.

ر. ويندريش : يوليوس روسكا وتاريخ الكيمياء

R. Winderich: Julius Ruska und die Geschichte der Alchemie, Festgabe zu seinem 70. Geburtstage am 9. Februar 1937. Dargeboten von der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik, Berlin 1937.

٢) هى ما تسمى «هابيليتاسيون» Habilitation والتى يحق لحاملها الترشح لاستاذية الجامعة.

كان روسكا يطرح دوما على نفسه السؤال الآتى: عن اى طريق اخذ العرب علومهم؟ وكيف انتشرت كتاباتهم وخاصة فى الغرب المسيحى اللاتينى الذى كان فقيرا فى العلم؟ ولم تكن النتائج التى وصل اليها مرضية، بيد انه بقى امينا لنفسه، رغم ان فى دروسه فى الجامعة لم يعط الا اللغة العربية للمبتدئين ودراسة القرآن. وكان سلفه فى تدريس العلوم الشرقية كارل هاينريش بيكر Carl Heinrich Becker الذى اصبح فيما بعد وزيرا للمعارف، وهو الذى فهم روسكا فى رسالته العلمية الجديدة واستدعاه الى برلين ليتولى ادارة معهد البحث فى تاريخ العلوم الطبيعية وذلك فى عام ١٩٢٧ والذى توسع فى عام ١٩٣٠ الى معهد البحث عن تاريخ الطب والعلوم الطبيعية تحت ادارة العلامة الكبير باول ديبغن Paul Diepgen رئيس الشرف للجمعية الالمانية لتاريخ الطب والعلوم الطبيعية والصناعة والتى لى الشرف ان اكون عضوا فيها وان اشترك فى عدة مؤتمرات لها مقدما ابحاثا تتعلق بتاريخ العلوم الطبيعية العربية.

اتصلت بهذا المعهد قبل توسعه وغالب الظن انه كان ذلك فى عام ١٩٢٩. اما الدافع لهذا الاتصال فهو الحادث الآتى: كنت اقدم فحصا فى الكيمياء غير العضوية عند الاستاذ الكبير مانيش Mannich مدير معهد الصيدلة فى جامعة برلين، وفى اثناء الفحص سألنى عن اماكن وجود الحديد فى العالم، وذكرت له وجوده فى المانيا وفى اوربا، ولما سألنى عن وجوده فى البلاد العربية لم اعرف اعطاء جواب له، لانى لم اكن على علم فى ذلك الوقت، فنصحنى ان اهتم ايضاً ببلادى لأن العلم الذى اتعلمه فى الغرب يلزم ان تعود فائدته على بلادى ايضا ووطنى، فذهبت تواً الى مكتبة الدولة فى برلين فى شارع «تحت ظلال الزيزفون» "Unter den Linden" وراجعت القسم الشرقى منها والفهرس العام الكبير قسم الموضوعات، فعثرت على بعض المصادر، ولما راجعتها وجدت ان قسما كبيراً منها من جملة ما اتخذه من المصادر، الكتب العربية القديمة مثل والتر شميدت، صاحب دراسة مكامن المستعدنات فى العربية Walther Schmidt, Minerallagerstätten Arabiens والذى اتخذ كتاب صفة جزيرة العرب للحانى مصدراً. فقلت فى نفسى اذا كان الالمان يدرسون هذه الكتب القديمة مع صعوبة اللغة العربية من اجلهم، فما احرانا نحن معشر العرب ان نقوم بمثل هذه الدراسة وهى مكتوبة بلغتنا وليس من الصعب علينا فهمها اليوم رغم تقادم السنين، فاتصلت بمعهد البحث بتاريخ العلوم الطبيعية وتعرفت على البحاثة الكبير فى هذا الموضوع، ورئيس المعهد يوليوس روسكا، فقدم لى عدة كتب من دراسته ودراسة غيره، وكان من جملتها دراسته القيمة عن كتاب الاحجار لارسطوطاليس، فجذبتنى هذه الدراسة، وفيها اذكر ايضا، رغم مرور اكثر من اربعين سنة، بانى اثناء مرورى فى حديقة «تير غارتن» بعد ان قطعت شارع تحت ظلال الزيزفون اخذت اقرأ المقدمة فاستهوتنى عبارات المؤلف الحكيمة فيها فاخذت متابعة قراءتها رغم ان الوقت أصبح مساء والنور ضئيلا، ورغم تقادم العهد على مطالعتها فلا تزال ترن فى اذنى كأنها البارحة، وها أنا اقوم بترجمتها الى العربية:

«ليست الاشعار البدوية ولا الأدب الذى نشأ بعد ظهور الاسلام هو الذى جعل اسم العرب لامعاً فى الغرب. اذا اردنا ان نفكر بتأثير الحضارة الاسلامية فى الغرب المسيحى، فيجب علينا ان نفكر فى الرياضيات العربية والفلك والكيمياء والطب، تلك الفروع التى تعلم منها الغرب بجد ونشاط قروناً عديدة قبل اكتشاف العلوم اليونانية، ولا تزال كثير من التعابير العربية المتداولة تنبؤنا عن ازدهار العلوم تحت راية الاسلام، وتعلق الغرب المسيحى من الشرق الاسلامى»؟ فهزتنى هذه الكلمات فاقبلت على دراسة العلوم العربية القديمة بارشاد العلماء الالمان، وقد طلب منى الاستاذ روسكا ان اترجم كتاب احمد بن يوسف التيفاشى القيم من القرن السابع الهجرى والرابع عشر الميلادى فى القاهرة واصله من مدينة قفصة من اعمال تونس والذى هو بعنوان «ازهار الافكار فى جواهر الاحجار»، والذى كان يوجد منه عدة مخطوطات فى غوتا وبرلين والقاهرة. وكان ذلك بعد فترة تأسيس المعهد الكبير فى برلين وذلك فى عام ١٩٣٢ والذى اصبح يضم معهد تاريخ الطب ايضاً، ومكثت فيه حتى اواخر عام ١٩٣٣، وقمت فى ترجمة كتاب التيفاشى المذكور ولا تزال الترجمة محفوظة عندى لم اجد الفرصة اللازمة فى تنقيحها ووضع الشروح اللازمة ونشرها، كما قمت بعمل دراسات مطولة عن المستعدنات العربية نشرت منها بعض الفصول. ولكن بعد ذلك ساقتنى الاقدار الى جامعة بون، لان جامعة برلين لم توافق على المزج بين العلوم الطبيعية العصرية والعلوم القديمة رغم ما بذله استاذنا رئيس قسم تاريخ العلوم الطبيعية من جهود، ولعل موت المستشرق المار الذكر بيكر كان السبب فى ذلك، فوافقت على هذا المزج جامعة بون، فحولت وجهى اليها، وهناك قدمت اطروحتى عن «منابع كتاب الاحجار للبيرونى»،

مع مواد الفحص علم المستعدنات والعلوم الاسلامية والفلسفة، وهكذا لم اقطع صلتى بالعلوم العصرية ابدا.
عدت ثانية الى برلين وذلك فى آخر عام ١٩٣٥ واتصلت بمعهد تاريخ العلوم الطبيعية ثانية وعندما قدمت للاستاذ روسكا اطروحتى والتى فيها تعليق على كتابه الاوهو كتاب الاحجار لارسطوطاليس هنأنى ورحب بدراستى، وفى حقه ينطبق وما تواتر عن الامام الشافعى قوله المأثور: «اذا كنت فى مجلس لا أبالى ان انطق الله الحق على لسانى اولسان خصمى». اخذت بعد ذلك بدراسة مؤلفات روسكا وخاصة المتعلقة بتاريخ الكيمياء. ولقد قام هذا العلامة بكشف جديد فى هذا المضمار، ففى ربيع ١٩٣١ عندما كان مقيما فى غوتينغن عثر على مخطوطة سر الاسرار للرازى، ولكن قسما من هذه المخطوطة وترجمتها الى اللغة الالمانية لم تظهر الى النور الا فى عام ١٩٣٥ العام الذى عدت فيه الى برلين، ولعل هذا الكتاب الذى اخرجه روسكا هو من اهم الاعمال التى قام بها لكشف النقاب عن تاريخ هذا العلم، لان هذا الكتاب هو كتاب تجارب محضة بعيد عن الطلاسم والخيالات والالغاز، ولم اتوفق لدراسته نظراً لقصر المدة التى بقيتها بعد ذلك فى المانيا وانشغالى فى امور غير تاريخ الكيمياء وسفرى ايضا الى الوطن وزيارتى مناطق اسكندناڤيا، ولكنى قمت بشئ من هذه الدراسة عندما القيت فى معهد البحث فى تاريخ العلوم الطبيعية التابع لجامعة مونيخ فى المتحف الالمانى سلسلة من المحاضرات عن تاريخ الكيمياء العربية فى صيف عام ١٩٦٧، بعد ان فرغت من زيارتى للمعاهد العلمية الالمانية بدعوة من التبادل الاكاديمى الالمانى فى باد غوديسبرغ. وكان جل اهتمام المعهد بالمواد التى كان يعرفها الاوائل من العرب والعمليات التى قاموا بها. اما الطلاسم والسحر التى وردت عند المؤلفين القدامى فقد كان اهتمام المعهد بها قليلا، لان هذا المعهد التابع للمتحف الالمانى المذكور يهتم بتطور العلوم من الوجهة الواقعية، اما الامور الاخرى فهى خارجة عن نطاق اختصاصه.
وقد استعنت بالقاء هذه المحاضرات على دراساتى فى المخطوطات القديمة ودراسات روسكا وكذلك دراسة ايلهارد ويدهمان عن الكيمياء عند العرب: Eilhard Wiedemann, Zur Chemie bei den Arabern, Beitr. z. Geschichte der Naturwissenschaften XXIV., Erlangen 1911.
وما يخص تاريخ الكيمياء فقد اخرج روسكا كتابين: الاول عن مشكلة خالد بن زيد بن معاوية واشتغاله فى الكيمياء وخاصة الكتاب المنسوب اليه كتاب القراطيس، والثانى عن جعفر الصادق الامام الشيعى السادس، ففى الكتاب الاول يقول روسكا بان الانسان لا يقدر ان ينفى الصلة ولا ان يثبتها والمصادر العربية هى اوثق من المصادر اليونانية، ومما يذكره رواية عن خالد، الشعر المأثور:

هو الحجر المصاب بكل ارض
وفى الاسواق تلقاه حقيراً
يضمن به الجواد على اخيه
اذا اضحى به يوما خبيراً

اما الكتاب الثانى فينفى روسكا علاقة جعفر الصادق بالكيمياء ويعد هذا الكتاب منتحلا ورغم كل شئ يقوم على دراسته بكل دقة وامانة ونزاهة ضمير، وتبقى جميع هذه الآثار كوثيقة هامة فى تبيان العمل الجدى والدراسة المتقنة لهذا المحقق التى نحن بأمس الحاجة اليها. ومما يؤسف له حقا ان مخطوطات جابر لم تخرج الى النور على الطريقة التى قام بها علامتنا المذكور مع الترجمة والشرح لتفتح باب البحث على مصراعيه فى هذا الخصوص(٤) لان الدلائل تشير على وجود كيمياء عربية فى القرن الثانى الهجرى والثامن الميلادى رغم وجود زيادات متأخرة.(٥)
ان الصعوبة هنا فى معرفة اثر جعفر الصادق فى الكيمياء، لدى دراستى الاماكن التى تنوه بجعفر فى الكتب المنسوبة الى جابر تبين ان هذه النصوص ليست فى العمليات الكيميائية بل بالارشادات الدينية، ولدى فحص المذهب الجعفرى حسب الوثائق المتواترة عنه، نجد التوافق فيما يذكره جابر عن امامه فى الارشادات الدينية فذهب جعفر(٦).

---

٤) ان ما قام به باول كراوس فى اخراج مخطوطات جابر لا تتجاوز بعض منتخبات كيفية وتحتاج الى دراسات جدية، من اجل ذلك لا يمكن اعطاء الحكم النهائى الا بعد اخراج جميع المخطوطات المنسوبة لجابر على النمط الذى اخرج به روسكا مخطوطاته. اما الاحكام المبنية على غير ذلك فلا يمكن ان تكون لها قيمة الا بعد معرفة النصوص معرفة تامة.
٥) «راجع كتابى الامام الصادق ملهم الكيمياء» ودراساتى المنوه عنها سابقا، وقد روى روسكا عن ابن خلدون:
«وحدث هذا العلم فى الملة ... وعند ظهور الغلاة من المتصوفة وجنوحهم الى كشف حجاب الحس وظهور الخوارق على ايديهم والتصرفات فى عالم العناصر وتدوين الكتب والاصطلاحات ومزاعمهم فى تنزل الوجود عن الواحد وترتيبه، وزعموا ان الكمال الاسمائى مظاهرة ارواح الافلاك والكواكب وان طبائع الحروف واسرارها سارية فى الاسماء فهى سارية فى الاكوان من لدن الابداع الاول تنتقل فى اطواره وتعرب عن اسراره، فحدث لذلك علم اسرار الحروف وهى من تفاريع علم السيمياء».
٦) انى لم اقل عن علاقة اكيدة بين جعفر الصادق وجابر بن حيان، بل ذكرت انها ممكنة وذلك فى الارشادات الدينية، انظر كتابى الامام الصادق ملهم الكيمياء وبدء الكيمياء العربية، المصادر المتقدمة، وهكذا وقع فى هذا

ان فى اخراج كتاب الكيميائين العـــــرب رقم ٢
Arabische Alchemisten II, Heidelberg 1924
اى الكتاب المنسوب لجعفر الصادق سد به روسكا فراغا كبيرا، رغم انه نفى تماما علاقة الامام بالكيمياء. ويجد روسكا الصعوبة فى فهم الكيمياء القديمة لخفائها بالرموز، ولتسهيل الموضوع اخرج بالتعاون مع ايلهارد ويدهمان «الاسامى المستترة الكيميائية» J. Ruska-Eilhard Wiedemann, "Alchemistische Decknamen", Sitzungsberichte der phys.-med. Sozietät Erlangen 56, 1924. ومما وجده انه يوجد للاسم الواحد عدة اسماء مستترة كالنشادر مثلا الذى يسمى العقاب والطير الخراسانى والملح الطائر وبصاق الاسد وغير ذلك، وكذلك الامر فى الزئبق وغيره.

اثناء بحث روسكا بتاريخ النشادر وجد النص الاصلى لكتاب اللوح الزبرجدى Tabula Smaragdina والذى كان معروفا فى ترجمته اللاتينية، ويعتبر هذا الكتاب كتابا مقدسا من اجل الكيميائيين القدامى، وان سحره لا يمكن ان يستغنى عنه اى طالب لصناعة الكيمياء. وان آخر كتاب له اثر فى الاغلاق الهرمسية، ولكن هل هذا الكتاب من اصل عربى؟ وهل انتقل بعد ذلك الى اليونانية ووصل عالم الغرب عن طريق اللاتينية؟ وللرد على هذا السؤال جال روسكا مسافة قرنين من الزمن فى تاريخ الكيمياء ووجد ان هذا اللوح الزبرجدى فى صيغته الاصلية هو ثمرة نهاية مخطوطة تبحث فى الكون، وقد جاء ذكره ايضا فى اسفار جابر، وينسب تفسير اسرار الخليقة وعلل الاشياء الى بلينـــــوس الطوانى Apollonios von Tyana(٧) ولم يعرف ان هذا العالم الفيثاغورى اشتغل بالكيمياء. اما فكرة تاثير العلويات على السفليات والكواكب فيلزم ان تكون ضمن الحضارة المصرية اليونانية، وبذلك نصل الى الفكرة القديمة بأن العالم الارضى ليس الا صورة عالم السماء، وهنا نكون فى المراكز الطبية السريانية الفارسية وفى المدن الكبيرة فى الشمال والشرق من المملكة الساسانية وفى الطرقات المؤدية الى شعوب آسيا المركزية. ومن هناك كانت تنصب منذ القرن الثانى الهجرى والثامن الميلادى تيارات من الفلكيين والمؤمنين بالاساطير الفلكية (المنجمين) والاطباء والكيميائيين فقد كانت هذه المراكز المحراقات الفكرية للحضارة الاسلامية.

ان دراسة تاريخ النشادر افضى بعلامتنا بصورة اضطرارية الى دراسة جابر بن حيان ذلك اللغز فى تاريخ الفكر الاسلامى، فى البدء اقتصر روسكا على مطالعة ما اخرجه برتولت Bertholet من كتب السبعين المشوهة. وفى مجرى عمله استلم بناء على رجائه من البحاثة فى تاريخ الطب الاسلامى ماكس مايرهوف فى القاهرة(٨) صور مخطوطات جابر التى القت انواراً كشافة على هذا الموضوع، وقد كانت هذه المخطوطات مشحونة بجانب المعالجات الكيميائية والصناعية بالافكار الفلسفية، وكانت الفكرة الهامة عند جابر مشكلة العلية ويراها فى فهم النظام وان الاختلافات الكيفية فى الكون ترجع الى الكميــة(٩).

لمعرفة دور الكيمياء فى القرون الوسطى الاوربية افضى به البحث عن كتاب ما يسمى «صراع الحكماء» Turba Philosophorum والذى كان معروفا فى عالم الغرب فى القرن الثانى عشر، ولكن لم يفطن احد بقيمته، ولكن روسكا برهن انه ترجمة لاصل عربى، وان الاسامى التى وردت فيه والتى كانت غير مفهومة فى النقل تشير الى الاعتراف بالاسلام وذكر السورة ١١٢ من القرآن الكريم «قل هو الله احد الله الصمد لم يلد ولم يولد ولم يكن له كفوءاً احد»(١٠)

لقد وجد فى هذا الكتاب اسامى يونانية محرفة، وكانت بعد معرفة التشويش الذى حصل فى النقل اسامى فلاسفة اليونان امثال انكسمندرس وكسينوفان وامبدوقليس وغيرهم، كما وجد بعض اسامى مستعدنات مثل غادنيا (غادميا

الخطأ «مارتين بلسنر» فى مجلة المستشرقين الالمانية انظر:
Martin Plessner, Ǧābir ibn Ḥayyān u. die Zeit der Entstehung der arab. Ǧābir-Schriften, ZDMG, Bd. 115, Heft 1, 1965.

٧) ابولونيوس الطوانى: عاش هذا المفكر اليونانى فى عام (١٠٠ ب. م.). وقد جاء ذكره عند علماء الاحجار فى ذكر علل الاحجار، راجع مقالى فى مجلة الحوليات الاثرية السورية، ج ١٥، ١٩٦٥.
M. Y. Haschmi, Die griechischen Quellen des Steinbuches von al-Beruni, Les Annales Archéologiques de Syrie, Damas 1965, Vol. XV, Tom II, p. Vgl. W. Windelband, Lehrbuch der Geschichte der Philosophie, Tübingen 1935, p. 179, J. Ruska, Tabula Smaragdina, Heidelberg 1926, p. 164.

٨) عن تاريخ حياة هذا البحاثة فى تاريخ الطب العربى والذى عاش فى القاهرة كطبيب للعيون، وتوفى فيها عام ١٩٤٥، راجع مقال جيزلا كيرشر، «الالمان وتاريخ الصيدلة العربية»، فكر وفن ١٣، ص ٥٣/٥٤.

٩) J. Ruska, Turba Philosophorum, Quellen und Studien z. Geschichte der Naturw. und der Medizin, Bd. I, Berlin 1931.

١٠) وقد وجد تلميذ روسكا پاول كراوس هنا افكاراً اسماعيلية، وقد قمنا فى الرد عليه فى كتابنا، الامام الصادق ملهم الكيمياء، المصدر المتقدم، اما بدء الكيمياء فى الحضارة العربية فيلزم ان تكون قبل القرن التاسع الميلادى، انظر المصادر السابقة.

— الأثمد)، بوريتيس (حجر القداح)، والسنـــدروس (كبريت الزرنيخ) وغير ذلك. ولم يكن التفسير عن طريق الكيمياء اليونانية بل العربية، ويشير ايضا الى رموز عديدة فى هذه المخطوطة وارشادات عملية عديدة. وكل هذه الدراسات هى فى الحقيقة مقدمة لدراسة الرازى.

ان العمل العظيم الذى قام به روسكا فى تاريخ الكيمياء العربية هو اظهار كتاب سر الاسرار للرازى الموجود بصورة مخطوطة فى مكتبة غوتينغن الى ضوء النهار وترجمته الى اللغة الالمانية مع التفاسير والشروح، وبذلك يلق انوارا كشافة على هذا الموضوع بصورة واضحة جلية.

وقد كان قد انتهى روسكا من هذا السفر الكبير بصورة مخطوطة قبل سنوات من بلوغه سن السبعين وذلك فى عام ١٩٣٧. ولقد تعاون كل من دار نشر يوليوس شبرنغر Julius Springer فى برلين ومعهد دراسات تاريخ الطب والعلوم الطبيعية فى نفس المدينة لاخراج هذا السفر الرئيسى للرازى مترجماً الى اللغة الالمانية، وقد سبق ذلك مقال نشره فى مجلة الاسلام الالمانية (عدد ٢٢ — ١٩٣٥ ص ٢٨١ — ٣٧١) بعنوان «الكيمياء عند الرازى»، وكذلك اخراج فصول ثلاثة من كتاب الرازى المذكور، وكتاب الشبوب (جمع شب) والاملاح والسفر الاساسى للكيمياء(١٠).

وتكريما لعلامتنا اخرجت دار النشر المذكورة الترجمة الالمانية الكاملة مع الشروح والتفاسير لهذا الاثر عند بلوغ روسكا السبعين وذلك فى عام ١٩٣٧(١١).

ويذكر روسكا نفسه فى مقدمة كتاب الرازى الاخير ما يلى:

«ويظهر ان جميع مصادر الكيمياء من مواد وآلات ومنهج واعمال والمصادر اللاتينية لجيبر Geber(١٢) يمكن ارجاعها الى مصادر كتاب الرازى (سر الاسرار)».

نعم ان بعض النتائج العلمية التى اتى بها روسكا قد تبدلت اليوم، وتبين ان الكيمياء العربية هى من تاريخ اقدم مما كان يظن، حتى انه من المحتمل ان تكون شخصية جابر شخصية حقيقية عاشت فى ذلك الزمن المتواتر اى القرن الثانى الهجرى والثامن الميلادى، نظرا للمخطوطات العديدة المكتشفة حديثا(١٣). حتى ان انتحال كتاب ارسطوطاليس قد عرفه محمد بن احمد البيرونى من القرن العاشر والحادى عشر الميلادى، اذ يقول فى كتابه الجماهر فى معرفة الجواهر (حيدر آباد ١٣٥٥ هـ) ص ٤١:

«وفى كتاب الاحجار المنسوب الى ارسطوطاليس (فما اظنه الا منحولا عليه) انه ربما اتفق فى الياقوت نكتة فاضلة الحمرة على سائرها فاذا نفخ عليه فى النار انبسطت النكتة فيه فزادته حسنا وان كانت سوداء ذهبت بعض سوادها».

وهذا النص مع بعض الاختلافات موجود ايضا فى كتاب الاحجار لارسطوطاليس الذى نشره وترجمه روسكا (ص ٩٩، ١٣٥)(١٤). وهناك فى الحقيقة بعض المناسبات بينما تواتر عن ارسطوطاليس الفليسوف المعروف وكتاب الاحجار المنتحل له. ان النتائج متبدلة دوما، ولكن البحث العلمى النزيه باق الى الأبد، ويقيم هذا لروسكا وامثاله نصبا تذكارياً خالداً لا يقضى عليه تعاقب الايام ومر الاعوام، وينطبق هنا وما تواتر عن الشاعر الالمانى ليسنغ، Lessing:

«لا ينحصر فضل الانسان فى امتلاكه للحقيقة ... وانما فضله فى الجهد الذى يبذله مخلصاً فى السعى اليها، ولا تنمو ملكات الانسان بامتلاك الحقيقة، بل بالبحث عنها، وكماله المتزايد ينحصر فى هذا وحده، بل ان امتلاك الانسان للشئ يميل به الى الركود والكسل والغرور. ولو ان الله وضع الحقائق كلها فى يمينه ووضع فى شماله شوقنا المستمر اليها وان اخطأناها دائما ثم خيرنى لسارعت الى اختيار ما فى شماله، وقلت — يا ابانا؟ رحمتك، ان الحق الخالص لك وحدك.» وهذا يوافق دعاء المسلمين فى صلواتهم من سورة الفاتحة: «اهدنا الصراط المستقيم»، ويؤثر عن محمد اقبال فى هذا الصدد قوله: «انى اضحى باليقين المطلق فى سبيل الشك لأنى شهيد البحث».

بقيت علينا ناحية واحدة لابد لنا فى ختام ذكرى هذه الشخصية الفذة من التنويه بها الا وهى تربية اولاده، فيقول عنه ابنه هيلموت ما يلى(١٥).

١٠) للكيمياء اللاتينية المتأخرة Das Buch der Alaune und Salze. Ein Grundwerk der spätlateinischen Alchemie, Berlin 1935, Verlag Chemie.

١١) Al-Razi's Buch Geheimnis der Geheimnisse, Quellen und Studien z. Geschichte der Naturw. u. d. Medizin, Bd. VI, 1937, Berlin, XII.

١٢) تختلف نصوص الكيمياء فى مخطوطات جابر بن حيان العربية عن ما تواتر عن جابر «جيبر» من المخطوطات اللاتينية فى الكيمياء، ويرجع روسكا هذه النصوص الاخيرة للرازى. بيد ان هوليارد يشير بان مصادر جابر اللاتينية هى ليست من كتب جابر بل مما دونه الجلدكى عن جابر، راجع مقال هوليارد عن الكيمياء فى القرون الوسطى الاسلامية، اطروحة التسليمى المقدمة لجامعة لندن ١٩٥٤.
E. J. Holmyard, Alchemy in medivial Islam, Endeavour, Vol. XV, 55, July 1955. M. Taslimi (Jildaki) Thesis aproved for the Ph. D. degree University of London 1954.

١٣) Fuad Sezgin (Frankfurt/M), Das Problem des Ǧābir ibn Ḥayyān im Lichte neu gefundener Handschriften, ZDMG, 114, 1954, S. 255—68.

١٤) راجع مقالى عن المصادر اليونانية للبيرونى، المصدر المتقدم (مجلة الحوليات الأثرية السورية).

١٥) ذكرى روسكا، المصدر المتقدم. (هيلموت روسكا)

«لقد كان ابونا الكثير الانشغال، من اجلنا نحن الاولاد غرقاً فى غرفة دراسته، ورغم ذلك فقد كنا نقوم بصحبته بالنزهة فى ايام الآحاد وفى العطلات بصورة كافية، وكذلك كنا نجرى بعض المباحثات فى الجيولوجيا وعلم المستعدنات والنبات، وكان التاريخ وما قبل التاريخ من المواضيع المحببة الينا. اما قيام والدنا فى مراقبة بعض الواجبات المدرسية فلم تكن محببة لدينا. وكانت تثار فى بعض الاحيان بينى وبين اخى مناقشات حادة، ولكن وجودنا حول طاولة الدراسة للوالد كانت تسكن من حدة هذا التوتر وتهدئ الزوبعة الفكرية. وفى مقال نشره والدنا عن العيد المئوى لتأسيس المدرسة (فى هايدلبرغ) ذكر انه استعمل المجهر المبعد فى احدى خزائن المدرسة. ولم تتح لى الفرصة بالقيام بالتجارب المكروسكوبية مع والدى، ولكن الاستاذ لايبر Leiber دربنا على تمارين فحص الانسجة والخلايا لاداء الفحص التمهيدى للطب. وعندما اظهرت لوالدى رغبتى للحصول على مجهر حقق لى هذه الرغبة على الفور. وبعد عشر سنوات من ذلك كنت اتمرن على المجهر الالكترونى لاخى ارنست Ernst ولصهرنا بودو فون بوريس Bodo von Borries فى مختبرات سيمنس — هالسكه (الشركة المساهمة) .Siemens-Halske AG للفحص الحياتى.» ثم يتابع قوله: «هناك شكايات عديدة من اجل اصلاح المدارس، وكان والدى من اولئك المصلحين، وكان يتطلب ثقافة فى العلوم الطبيعية فى المدارس بصورة كافية، رغم انه كان من المنتمين الى الثقافة الانسانية (للأوائل)، والتاريخ، وعلم اللغات (بجانب العلوم الطبيعية)، وكان على يقين بان المواهب النادرة فى جميع الفروع لابد من ان تتقدمها ثقافات فى العلوم الطبيعية المحضة. لقد تعلمنا فى البيت احترام المدرسة وجهود المعلم، ولقد تربينا على ان نكون بنشاط دائم للقيام باعمال فريدة داخل المدرسة وخارجها، وكان والدى يعطى الحرية لنا فى اختيار الاختصاص الذى كنا نصبو اليه، وان لم تكن هناك وظيفة براتب تداعب خواطرنا. تربينا ايضا على لزوم التعاون بين البيت والمدرسة، ونعترف بدفع مواهبنا الى الامام بدءاً من المدرسة حتى الى المواقف الحاسمة فى تقدم الحياة، وان تنفيذ مثل هذه الامور بحكمة وروية هى من الواجبات الاولية للمجتمعات الانسانية». ان فكرة الدقة هذه اورثها يوليوس روسكا لابنيه كل من ارنست واخيه الاصغر هيلموت، فاصبح الاول اليوم مدير معهد المجهر الالكترونى فى جمعية ماكس بلانك(٢٠) فى برلين والثانى مدير معهد الفيزياء الحياتية والمجهر الالكترونى فى جامعة دوسولدورف. وليست هذه المرة الاولى التى توقظ العلوم الفكرية البحتة العلوم الايجابية الحديثة، فلقد تقدمتها ايضا جهود سابقة، فاذا كانت جهود روسكا مزيجاً من العلوم الايجابية والفكرية، فهناك ممن كانوا من العلوم الفكرية المحضة وكانوا مع ذلك السبب فى تقدم العلوم الواقعية، فان الباعث على تشكيل جمعية الامبراطور ويلهلم والتى اصبحت فيما بعد جمعية ماكس بلانك هو ويلهلم فون هومبولدت الديبلوماسى والعالم اللغوى والمربى الكبير، وان اول رئيس لهذه الجمعية كان العالم اللاهوتى ادولف فون هارناك Adolf von Harnack ومع ذلك فقد كانت هذه الجمعية الباعثة على تقدم العلوم الايجابية بصورة مثالية.

يجدر بنا ان نختتم ذكرانا لعلامتنا يوليوس روسكا بكلمة للجاحظ، ذكرتها ايضا فى ختام محاضرتى عن علم الحياة عند الجاحظ فى مؤتمر تاريخ الطب الدولى العشرين الذى انعقد فى برلين،(١٦) تعبيرا عن التقدم المستمر الى الامام: «ينبغى ان يكون سبيلنا لمن بعدنا كسبيل من كان قبلنا فينا، على انا قد وجدنا من العبرة اكثر مما وجدوا، كما ان من بعدنا يجد من العبرة اكثر مما وجدنا».

هكذا اغمض هذا العالم النحرير والمدقق القدير عينيه فى الثانى عشر من شباط عام ١٩٤٩ الى الراحة الأبدية. ويصادف الآن مرور احدى وعشرين عاما على وفاته، ولكنه سيبقى خالدا الى الاجيال القادمة طالما هناك دراسات جدية فى تاريخ العلوم العربية.

١٦) عام ١٩٦٦.

Biologie bei al-Dschahiz, einem arabischen Naturphilosophen aus dem IX. Jahrhundert.

ولقد نشرت هذه المحاضرة ايضا باللغة العربية فقط. المجلس الأعلى للعلوم فى أسبوع العلم التاسع (مهرجان الجاحظ) دمشق ١٩٦٨.